



EVALUACIÓN DE LA CITOTOXICIDAD PRODUCIDA POR DISTINTAS CONCENTRACIONES DE HIDRÓXIDO DE CALCIO SOBRE CULTIVOS DE FIBROBLASTOS

ALEJANDRA VIDAL MARCHANT.

CIRUJANO DENTISTA

RESUMEN

El hidróxido de calcio es ampliamente utilizado en la odontología, y dentro de ésta, específicamente en endodoncia debido a sus múltiples y benéficas propiedades. Dentro de estas propiedades destaca la formación de dentina reparativa que produce el cierre biológico de las comunicaciones pulpaes.

Sin embargo, tras todas las ventajas y resultados dados por el hidróxido de calcio, es importante también conocer sus efectos adversos, los cuales se manifiestan por medio de sintomatología dolorosa, pasando por pulpitis irreversible e incluso llegando a la necrosis pulpar y/o reabsorciones dentinarias.

Motivados en esto, se realizó una investigación in vitro, para evaluar la toxicidad del hidróxido de calcio sobre cultivos de fibroblastos de pulmón humano.

El objetivo de esta investigación es determinar la curva dosis-respuesta del hidróxido de calcio sobre la viabilidad de cultivos de fibroblastos de pulmón humano y de esta forma poder reafirmar su uso a una concentración adecuada sobre los tejidos dentales.

Para realizar este estudio se sembraron los fibroblastos en dos placas de cultivo de 96 pocillos cada una y se incubaron durante una semana al cabo de la cual se inició la experimentación.

En esta investigación se evaluó el efecto de 30 concentraciones diferentes de hidróxido de calcio que iban de 0,98 a 1.000 μM las primeras 15 concentraciones en la primera placa de cultivo y en la segunda placa se evaluaron las otras 15 concentraciones que iban de 0,0098 a 10 mM, es decir, estas últimas

concentraciones fueron 10 veces mayores que las primeras. Se incubaron por 24 horas y se revelaron por medio de un lector de absorbancia, el cual determina los resultados de sobrevivencia celular. Después del análisis de los resultados se concluye que el hidróxido de calcio in vitro no es tóxico para los fibroblastos de pulmón humano, ya que éstos continuaron viables luego de haber sido expuestos a las distintas concentraciones de esta sustancia, y por lo tanto, tampoco su acción sería dosis-dependiente. Ante estos resultados creemos que es necesario realizar estudios más acabados, que incluyan investigaciones in vivo que permitan extrapolar los resultados a la realidad clínica, con todas las variables e interacciones que se producen en los tejidos vivos.